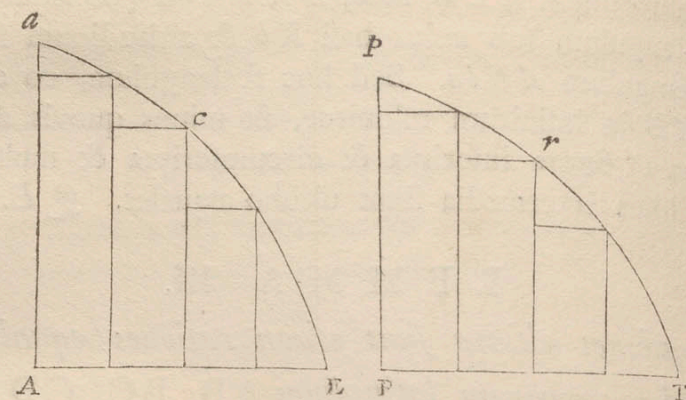


gramma in altera, singulorum ad singula, sint eadem; dico quod figurae duæ $AacE$, $PprT$, sunt ad invicem in eadem illa ratione.



Etenim ut sunt parallelogramma singula ad singula, ita (componendo) fit summa omnium ad summam omnium, & ita figura ad figuram; existente nimirum figura priore (per lemma III) ad summam priorem, & figura posteriore ad summam posteriorem in ratione æqualitatis. *Q. E. D.*

Corol. Hinc si duæ cujuscunque generis quantitates in eundem partium numerum utcunque dividantur; & partes illæ, ubi numerus earum augetur & magnitudo diminuitur in infinitum, datam obtineant rationem ad invicem, prima ad primam, secunda ad secundam, cæteræque suo ordine ad cæteras: erunt tota ad invicem in eadem illa data ratione. Nam si in lemmatis hujus figuris sumantur parallelogramma inter se ut partes, summæ partium semper erunt ut summæ parallelogrammorum; atque ideo, ubi partium & parallelogrammorum numerus augetur & magnitudo diminuitur in infinitum, in ultima ratione parallelogrammi ad parallelogrammum, id est (per hypothesein) in ultima ratione partis ad partem.

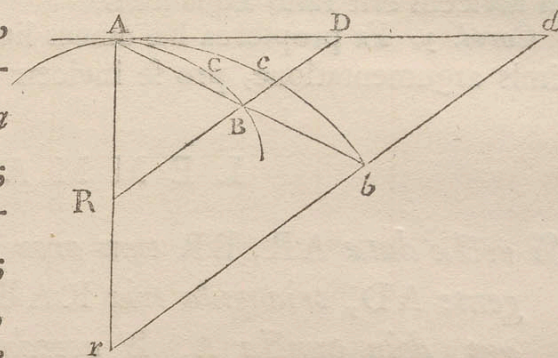
L E M M A V.

Similium figurarum latera omnia, quæ sibi mutuo respondent, sunt proportionalia, tam curvilinea quam rectilinea; & arcus sunt in duplicata ratione laterum.

L E M M A

L E M M A VI.

Si arcus quilibet positione datus ACB subtendatur chorda AB , & in puncto aliquo A , in medio curvaturæ continue, tangatur a recta utrinque producta AD ; dein puncta A, B ad invicem accedant & coeant; dico quod angulus BAD , sub chorda & tangente contentus, minuetur in infinitum & ultimo evanescet.



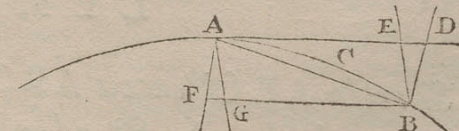
Nam si angulus ille non evanescit, continebit arcus ACB cum tangente AD angulum rectilineo æqualem, & propterea curvatura ad punctum A non erit continua, contra hypothesein.

L E M M A VII.

Iisdem positis; dico quod ultima ratio arcus, chordæ, & tangentis ad invicem est ratio æqualitatis.

Nam dum punctum B ad punctum A accedit, intelligantur semper AB & AD ad puncta longinqua b ac d produci, & secanti BD parallela agatur bd . Sitque arcus Acb semper similis arcui ACB . Et punctis A, B coeuntibus, angulus dAb , per lemma superius, evanescet; ideoque rectæ semper finitæ Ab, Ad , & arcus intermedius Acb coincident, & propterea æquales erunt. Unde & hisce semper proportionales rectæ AB, AD , & arcus intermedius ACB evanescunt, & rationem ultimam habebunt æqualitatis. *Q. E. D.*

Corol. 1. Unde si per B ducatur tangenti parallela BF , rectam quamvis AF per A transeuntem perpetuo secans in F , hæc BF ultimo ad arcum evanescentem ACB rationem habebit æqualitatis, eo quod completo parallelogrammo $AFBD$ rationem semper habet æqualitatis ad AD .

*Corol.*